Senac Tech

Planejar e desenvolver websites Utilizando o framework django

**PROJETO PYTHON SISTEMA DE CHAMADOS**

**PORTO ALEGRE, JUNHO 2024**



Senac Tech

**PROJETO SISTEMA DE CHAMADOS**

Nome:

Turma:

Professor:

**PORTO ALEGRE, JUNHO 2024**

Sumário

[1Introdução 3](#_Toc169694505)

[2 Objetivos 4](#_Toc169694506)

[2.1 Objetivo Principal 4](#_Toc169694507)

[2.2 Objetivos Específicos 4](#_Toc169694508)

[3 Regras de Negócio (RN) 5](#_Toc169694509)

[4 Requisitos 5](#_Toc169694510)

[4.1 Requisitos Funcionais (RF) 5](#_Toc169694511)

[4.2 Requisitos Não Funcionais (RNF) 6](#_Toc169694512)

[5 Diagramas de UML 7](#_Toc169694513)

[5.1 Diagramas de caso de uso 7](#_Toc169694515)

[5.2 Diagramas de classe 7](#_Toc169694516)

[6 Banco 9](#_Toc169694518)

[6.1 Modelo Físico 11](#_Toc169694521)

[7 Telas Web 12](#_Toc169694522)

[8 Conclusão 23](#_Toc169694523)

# 1Introdução

A implementação de um sistema de controle de chamados de TI é essencial para garantir a eficiência e a eficácia no atendimento às solicitações de suporte técnico dentro de uma organização. Este sistema centraliza e organiza todas as solicitações de suporte, facilitando a comunicação entre os funcionários e a equipe de TI, além de automatizar tarefas e fornece ferramentas para o acompanhamento e resolução de problemas. A abertura de chamados é o primeiro passo no processo de suporte técnico. Cada chamado deve conter um título que descreva brevemente o problema, uma descrição detalhada das tentativas de solução já realizadas, a prioridade do chamado com base na urgência e impacto do problema, o nome do solicitante e o departamento ao qual ele pertence. Para garantir que os problemas sejam resolvidos de maneira rápida e eficiente, o sistema deve atribuir automaticamente os chamados aos técnicos de TI mais qualificados. Essa atribuição leva em consideração a urgência, a complexidade do problema e a disponibilidade dos técnicos. Os técnicos de TI seguem um processo estruturado para solucionar os problemas relatados. Isso inclui a verificação das conexões do computador, a revisão das configurações de rede, o reinício do modem e, se necessário, a intervenção presencial para diagnosticar e resolver o problema diretamente na mesa do funcionário. O sistema permite que tanto os usuários quanto os técnicos acompanhem o status dos chamados em tempo real. Todas as etapas de resolução, atualizações e comentários são registrados no sistema, proporcionando transparência e facilitando a comunicação. Uma base de conhecimento é essencial para a resolução rápida de problemas comuns. O sistema facilita a criação e o compartilhamento de soluções, reduzindo o tempo de resolução e a necessidade de intervenção especializada em casos repetitivos. O sistema gera relatórios detalhados sobre o volume de chamados, o tempo de resolução, a satisfação dos usuários e outros indicadores importantes. Esses dados permitem que a equipe de TI identifique áreas de melhoria e tome decisões estratégicas para aprimorar o serviço.

# 2 Objetivos

## 2.1 Objetivo Principal

O objetivo principal de um Sistema de Controle de Chamados de TI é **centralizar e gerenciar todas as solicitações e incidentes relacionados à tecnologia da informação** dentro de uma organização. Este sistema visa:

**Aumentar a eficiência e produtividade** da equipe de TI, permitindo uma alocação mais eficaz dos recursos e priorização das demandas mais urgentes.

**Melhorar a satisfação dos usuários**, proporcionando uma comunicação clara e transparente sobre o status de suas solicitações e garantindo uma resolução rápida e eficaz dos problemas.

**Registrar e documentar todas as interações e soluções**, criando um banco de conhecimento que pode ser utilizado para resolver problemas futuros de maneira mais rápida e eficiente.

**Reduzir o tempo de inatividade** dos sistemas e serviços de TI, minimizando o impacto dos incidentes nas operações diárias da organização.

**Facilitar a automação de processos repetitivos**, liberando a equipe de TI para focar em tarefas mais estratégicas e complexas.

## 2.2 Objetivos Específicos

**1. Atender e resolver solicitações de forma eficiente:**

* **Agilizar o registro e a triagem de chamados:** Permita que os usuários abram chamados facilmente, por diversos canais (e-mail, portal, telefone), e categorize-os automaticamente para o time correto.
* **Priorizar e encaminhar chamados:** Defina regras para priorizar chamados com base em urgência, impacto no negócio ou SLA, e roteie-os para os técnicos mais qualificados.
* **Facilitar a comunicação e colaboração:** Ofereça ferramentas para que técnicos colaborem entre si e com os solicitantes, compartilhem informações e atualizem o status dos chamados de forma transparente.
* **Gerenciar prazos e SLA:** Estabeleça prazos para resolução de chamados de acordo com o nível de prioridade e acompanhe o cumprimento dos SLAs (acordos de nível de serviço).
* de proteção de dados vigentes.

**2. Melhorar a experiência do usuário:**

* **Proporcionar atendimento:** Permita que os usuários abram e acompanhem chamados por diversos canais, como portal, e-mail, telefone, chat e redes sociais.
* **Oferecer autoatendimento:** Crie uma base de conhecimento com perguntas frequentes e soluções para problemas comuns, permitindo que os usuários resolvam seus problemas por conta própria.
* **Comunicar-se de forma proativa:** Mantenha os solicitantes informados sobre o andamento dos seus chamados por meio de notificações por e-mail, SMS ou dentro do próprio sistema.
* **Coletar feedback:** Solicite feedback dos usuários após a resolução dos chamados para identificar áreas de melhoria e aprimorar o atendimento.

**3. Otimizar os processos de TI:**

* **Identificar e solucionar problemas recorrentes:** Analise os dados dos chamados para identificar problemas que se repetem e implementar soluções permanentes.
* **Gerenciar ativos de TI de forma eficiente:** Vincule chamados a ativos de TI específicos para rastrear o histórico de problemas e otimizar a manutenção preventiva.
* **Melhorar a padronização dos processos:** Crie workflows e documentação para padronizar os processos de atendimento, garantindo consistência e eficiência.
* **Alocar recursos de forma estratégica:** Utilize relatórios e análises para identificar gargalos e alocar recursos de TI de forma mais eficiente.

**4. Reduzir custos e aumentar a produtividade:**

* **Diminuir o tempo de resolução de chamados:** Automatize tarefas repetitivas, como roteamento e envio de notificações, e forneça aos técnicos as ferramentas necessárias para resolver problemas rapidamente.
* **Proteger contra tempo de inatividade:** Priorize chamados que impactam o negócio e resolva-os rapidamente para minimizar o tempo de inatividade e perdas financeiras.
* **Otimizar o uso de recursos de TI:** Previna problemas recorrentes e realize manutenções preventivas para reduzir a necessidade de intervenções corretivas e custos com reparos.
* **Melhorar a produtividade da equipe de TI:** Libere os técnicos de tarefas manuais e repetitivas para que se concentrem em trabalhos mais complexos e estratégicos.

**5. Obter insights acionáveis:**

* **Coletar e analisar dados de chamados:** Armazene e analise dados de chamados, como tempo de resolução, tipo de problema e SLA, para identificar tendências e tomar decisões estratégicas.
* **Gerar relatórios e painéis:** Crie relatórios e painéis personalizados para visualizar métricas chave de desempenho (KPIs) e acompanhar o desempenho do serviço de TI.
* **Identificar oportunidades de melhoria:** Utilize a análise de dados para identificar áreas onde o serviço de TI pode ser aprimorado e implementar mudanças estratégicas.
* **Tomar decisões baseadas em dados:** Utilize insights obtidos da análise de dados para tomar decisões mais informadas sobre alocação de recursos, priorização de projetos e investimentos em TI.

# 3 Regras de Negócio (RN)

Regras de negócio são diretrizes que definem e limitam operações e processos dentro de uma organização, assegurando consistência, eficiência e conformidade com políticas internas, leis e objetivos estratégicos. Elas cobrem aspectos como procedimentos operacionais, gestão de dados e atividades comerciais

#### 1. Abertura de Chamados

* **Título do Chamado**: Deve descrever brevemente o problema (ex.: “Funcionário não consegue acessar a internet”).
* **Descrição do Chamado**: Deve incluir detalhes sobre as tentativas de solução já realizadas (ex.: “O funcionário tentou reiniciar o computador e o roteador, mas o problema persiste”).
* **Prioridade**: Deve ser definida com base na urgência e impacto do problema (ex.: Alta, Média, Baixa).
* **Solicitante**: Nome do funcionário que está reportando o problema.
* **Departamento**: Nome do departamento ao qual o funcionário pertence.

#### 2. Atribuição de Chamados

* **Atribuição Automática**: O sistema deve atribuir automaticamente os chamados aos técnicos de TI mais qualificados, considerando a urgência, complexidade do problema e disponibilidade dos técnicos.

#### 3. Solução de Problemas

* **Verificação de Conexões**: O técnico deve verificar se o computador está conectado corretamente ao roteador.
* **Configurações de Rede**: O técnico deve verificar se as configurações de rede do computador estão corretas.
* **Reinício do Modem**: O técnico deve tentar reiniciar o modem.
* **Intervenção Presencial**: Se nenhuma das etapas anteriores resolver o problema, o técnico deve ir até a mesa do funcionário para diagnosticar e resolver o problema.

#### 4. Rastreamento e Acompanhamento

* **Status em Tempo Real**: O sistema deve permitir que usuários e técnicos acompanhem o status dos chamados em tempo real.
* **Atualizações e Comentários**: O sistema deve registrar todas as etapas de resolução, atualizações e comentários.

#### 5. Gerenciamento de Conhecimento

* **Base de Conhecimento**: O sistema deve facilitar a criação e o compartilhamento de uma base de conhecimento com soluções para problemas comuns.

#### 6. Relatórios e Análises

* **Geração de Relatórios**: O sistema deve gerar relatórios sobre o volume de chamados, tempo de resolução, satisfação dos usuários e outros indicadores importantes.
* **Análise de Dados**: O sistema deve permitir a análise dos dados para identificar áreas de melhoria e tomar decisões estratégicas.

# 4 Requisitos

São especificações documentadas que descrevem as necessidades, expectativas, características ou restrições que um sistema deve atender. Eles são fundamentais para o desenvolvimento de software e outros projetos, pois orientam o design, implementação e avaliação do sistema. Existem dois tipos principais de requisitos

## 4.1 Requisitos Funcionais (RF)

**1. Gerenciamento de Chamados:**

* **Criar e registrar chamados:** Os usuários devem poder registrar novos chamados facilmente, fornecendo informações básicas como título, descrição, tipo de problema, prioridade e solicitante.
* **Visualizar e acompanhar chamados:** Os usuários devem ter acesso a uma lista de seus chamados, com a opção de filtrar e pesquisar por diversos critérios (status, tipo de problema, solicitante, etc.).
* **Atualizar chamados:** Os técnicos e solicitantes devem poder atualizar as informações dos chamados, incluindo anexar arquivos, adicionar comentários e alterar o status.
* **Fechar chamados:** Os técnicos devem poder fechar chamados quando forem solucionados, e os usuários devem ser notificados sobre o fechamento.

**2. Gerenciamento de Usuários:**

* **Criar e gerenciar usuários:** O administrador do sistema deve ter a capacidade de criar, editar e excluir usuários do sistema, definir suas permissões e atribuir funções.
* **Atribuir funções:** O administrador deve definir diferentes funções de usuário com diferentes permissões de acesso e funcionalidades (técnico, solicitante, supervisor, etc.).

**3. Categorização de Chamados:**

* **Criar e gerenciar categorias:** O administrador deve ter a capacidade de criar e gerenciar categorias de chamados para facilitar a organização e a triagem.
* **Atribuir categorias:** Ao registrar um chamado, o usuário deve poder selecionar a categoria mais adequada ao seu problema.

**4. Fluxo de Trabalho:**

* **Visualizar o histórico:** Os usuários devem ter acesso ao histórico de um chamado, incluindo todas as interações, atualizações e resoluções.

**5. Relatórios:**

* **Gerar relatórios básicos:** O sistema deve gerar relatórios básicos sobre o número de chamados, tempo médio de resolução, tipo de problema mais frequente, etc.

## 4.2 Requisitos Não Funcionais (RNF)

**1. Desempenho:**

* **Tempo de resposta:** O sistema deve ter um tempo de resposta rápido para registro, triagem e atualização de chamados, minimizando o tempo de espera para os usuários.
* **Escalabilidade:** O sistema deve ser capaz de suportar um número crescente de usuários, chamados e dados sem comprometer o desempenho.
* **Disponibilidade:** O sistema deve estar disponível para uso a maior parte do tempo, com indisponibilidades mínimas para minimizar o impacto nas operações da empresa.

**2. Segurança:**

* **Autenticação e autorização:** O sistema deve ter mecanismos robustos de autenticação para garantir que apenas usuários autorizados acessem o sistema e suas funcionalidades.
* **Confidencialidade e integridade dos dados:** O sistema deve proteger os dados dos chamados contra acesso não autorizado, modificação ou perda.
* **Prevenção de ataques:** O sistema deve ter medidas de segurança para prevenir ataques cibernéticos, como invasão, malware e phishing.

**3. Usabilidade:**

* **Interface amigável:** O sistema deve ter uma interface amigável e intuitiva, fácil de usar para técnicos e solicitantes, mesmo para aqueles com pouca familiaridade com tecnologia.
* **Acessibilidade:** O sistema deve ser acessível a pessoas com deficiências, seguindo as diretrizes de acessibilidade web.
* **Ajuda e documentação:** O sistema deve fornecer ajuda e documentação claras e completas para auxiliar os usuários na utilização do sistema.

**4. Confiabilidade:**

* **Estabilidade:** O sistema deve ser estável e funcionar sem falhas frequentes ou travamentos.
* **Recuperação de desastres:** O sistema deve ter um plano de recuperação de desastres para garantir a continuidade das operações em caso de falhas de hardware ou software.
* **Monitoramento:** O sistema deve ser monitorado para identificar e solucionar problemas potenciais antes que causem indisponibilidade ou perda de dados.

**5. Manutenabilidade:**

* **Código modular:** O código do sistema deve ser modular, bem documentado e fácil de entender, para facilitar futuras modificações e manutenções.
* **Atualizações:** O sistema deve ser fácil de atualizar com novas funcionalidades e correções de bugs.
* **Suporte técnico:** O fornecedor do sistema deve oferecer suporte técnico de qualidade para auxiliar na resolução de problemas e dúvidas dos usuários.

**6. Portabilidade:**

* **Compatibilidade com diferentes plataformas:** O sistema deve ser compatível com diferentes navegadores web e sistemas operacionais para permitir o acesso de qualquer lugar.
* **Integração com outras ferramentas:** O sistema deve ser facilmente integrado com outras ferramentas de TI que você já utiliza.

**7. Adequação legal e regulatória:**

* **Conformidade com leis e regulamentações:** O sistema deve estar em conformidade com todas as leis e regulamentações aplicáveis ao seu setor e região, como leis de proteção de dados.

# 5 Diagramas de UML

**5.1 Diagrama de Casos de Uso:**

* **Atores:**
  + Solicitante: Usuário que registra e acompanha chamados.
  + Técnico: Usuário que resolve os chamados.
  + Administrador: Usuário que gerencia o sistema e define configurações.
* **Casos de Uso:**
  + Registrar Chamado: O solicitante registra um novo chamado, fornecendo informações como título, descrição, tipo de problema e prioridade.
  + Visualizar Chamados: O solicitante e o técnico visualizam a lista de seus chamados, com filtros e opções de pesquisa.
  + Atualizar Chamado: O técnico e o solicitante atualizam as informações do chamado, incluindo anexar arquivos, adicionar comentários e alterar o status.
  + Fechar Chamado: O técnico fecha o chamado quando o problema for solucionado, e o solicitante é notificado.
  + Gerenciar Usuários: O administrador cria, edita e exclui usuários, define permissões e atribui funções.
  + Gerar Relatórios: O administrador gera relatórios básicos sobre o número de chamados, tempo médio de resolução, tipo de problema mais frequente, etc.

**5.2. Diagrama de Classes:**

* **Classes:**
  + Chamado: Representa um chamado individual, com atributos como título, descrição, tipo de problema, prioridade, status, solicitante, técnico e histórico.
  + Usuário: Representa um usuário do sistema, com atributos como nome, login, senha, função e permissões.
  + Categoria: Representa uma categoria de chamado, para facilitar a organização e triagem.
* **Relacionamentos:**
  + Um chamado é aberto por um solicitante.
  + Um chamado é atribuído a um técnico.
  + Um chamado pode ser categorizado em uma categoria.
  + Um usuário pode abrir vários chamados.
  + Um técnico pode ser responsável por vários chamados.
  + Um administrador gerencia os usuários e categorias.

# 6 Banco

## 6.1 Modelo Físico

O modelo físico de um banco de dados descreve a implementação real do banco em um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD). Ele especifica detalhes técnicos como estrutura das tabelas, índices, partições, armazenamento físico dos dados, e métodos de acesso, otimizando o desempenho e a eficiência do banco de dados.

CREATE DATABASE SISTEMA\_TI;

USE SISTEMA\_TI;

CREATE TABLE `contatos` (

  `id\_contato` int(11) NOT NULL,

  `nome` varchar(255) NOT NULL,

  `email` varchar(255) NOT NULL,

  `mensagem` text NOT NULL,

  `situacao` varchar(50) NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

CREATE TABLE `usuarios` (

  `id` int(11) NOT NULL,

  `nome` varchar(255) DEFAULT NULL,

  `email` varchar(255) DEFAULT NULL,

  `senha` varchar(255) DEFAULT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

CREATE TABLE `usuario\_contato` (

  `usuario\_id` int(11) NOT NULL,

  `contato\_id` int(11) NOT NULL,

  `situacao` varchar(255) NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

# 7 Telas

# 8 Conclusão